



tel. 602-322-389 e-mail: [biuro@olsanit.pl](mailto:biuro@olsanit.pl) [www.olsanit.pl](http://www.olsanit.pl)

Rodzaj opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY		
Nazwa inwestycji:	ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU.		
Temat opracowania:	PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W WYMIENNIKOWNI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 PRZY UL. CHROBREGO 15 W BISKUPCU		
Obszar oddziaływania/ lokalizacja obiektu:	DZ. EWID. NR 241/3 OBRĘB 0004 MIASTO BISKUPIEC, UL. CHROBREGO 15; GMINA m.BISKUPIEC, POWIAT OLSZTYŃSKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE		
Kategoria obiektu:	IX		
Inwestor:	GMINA BISKUPIEC AL. NIEPODLEGŁOŚCI 2; 11-300 BISKUPIEC		
Jednostka projektowa:	OLSANIT Radosław Siwek ul. Stalowa 4 lok. 111, 10-420 Olsztyn		
Branża:	ELEKTRYCZNA		DATA I PODPIS
Projektant:	mgr inż. Daniel Filipowicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WAM/0096/PWOE/12	
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0154/POOE/10	
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA			
CZĘŚĆ OPISOWA			
CZĘŚĆ RYSUNKOWA			

## SPIS ZAWARTOŚCI:

### Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Zasilanie budynku
4. Tablica elektryczna główna RG
5. Rozdzielnica wymiennikowni RE-W
6. Pomieszczenie wymiennikowni
7. Instalacja gniazd wtykowych wymiennikownia
8. Instalacja oświetleniowa pomieszczenia wymiennikowni
9. Zasilanie kotłowni zewnętrznej
10. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa
11. Ochrona p/porażeniowa
12. Ochrona p/przepięciowa
13. Uwagi i zalecenia

### Rysunki:

- |       |  |
|-------|--|
| E-01. | Projekt zagospodarowania terenu – zewnętrzna instalacja elektryczna, linia kablowa |
| E-02. | Schemat ideowy rozdzielnic RE-W węzła ciepłego                                     |
| E-03. | Rzut parteru – trasa wlv   |
| E-04. | Rzut pom. wymiennikowni piwnica – instalacje elektryczne                           |
| E-05. | Rzut pom. wymiennikowni piwnica – instalacja wyrównawcza                           |

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

## PROJEKT BUDOWLANY

## PROJEKT TECHNICZNY

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zgodnie z przepisem art. 41 ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawa budowlanego oświadczam, że projekt techniczny, w wyżej wymienionym zakresie, dotyczący zamierzenia budowlanego został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

### NAZWA INWESTYCJI:

ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU.

### TEMAT OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W WYMIENNIKOWNI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 PRZY UL. CHROBREGO 15 W BISKUPCU.

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

DZ. EWID. NR 241/3 OBRĘB 0004 MIASTO BISKUPIEC, UL. CHROBREGO 15; GMINA m.BISKUPIEC, POWIAT OLSZTYŃSKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria : IX

### INWESTOR:

GMINA BISKUPIEC AL. NIEPODLEGŁOŚCI 2; 11-300 BISKUPIEC

### DATA OPRACOWANIA/SPRAWDZENIA:

LISTOPAD 2025

mgr inż. Daniel Filipowicz

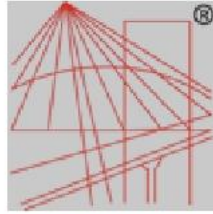
nr upr. bud. WAM/0096/PWOE/12

.....

mgr inż. Marcin Grzesiukiewicz

nr upr. bud. PDL/0154/POOE/10

.....



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-DWF-I7L-UUZ \*

Pan Daniel Filipowicz o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0150/12  
adres zamieszkania ul. Porcelanova 30, 10-687 Olsztyn  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

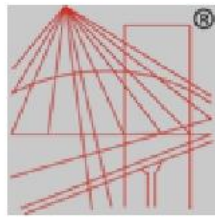
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-WFX-5E1-DYN \*

Pan Marcin Grzesiukiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0210/10

adres zamieszkania m. Jeziorki 64, 16-300 Augustów

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-03 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

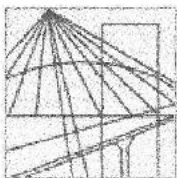
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/55/12

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

## **DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
**nadaje**

**Panu DANIELOWI FILIPOWICZOWI**  
magistrowi inżynierowi elektrotechniki  
ur. dnia 23 listopada 1980 r. w Suwałkach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**Nr ewid. WAM/ 0096/PWOE/12**

### **DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej**  
**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

### **UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

#### **Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



#### **Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

**Pan Daniel Filipowicz upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

- 1. Pan Daniel Filipowicz  
10-686 Olsztyn, ul. Wilczyńskiego 25c/38
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
*mgr inż. Zdzisław Binerowski*

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.





PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 10 grudnia 2010 r.

POIIB.KK.7131/019/10

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan MARCIN GRZESIUKIEWICZ**

**magister inżynier**

**o kierunku: elektrotechnika**

**urodzony dnia 11 stycznia 1979 r. w Elku**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0154/POOE/10**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
  - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
  - projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorezyk
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

*[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, each on a dotted line.]*



### Otrzymują:

1. Pan Marcin Grzesiukiewicz  
Jeziorki 64  
16-300 Augustów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

# **OPIS TECHNICZNY**

## **PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

### **ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU**

DZ.EWID. NR 241/3, OBRĘB 0004 M.BISKUPIEC, UL. CHROBREGO 15,  
GM. BISKUPIEC, POWIAT OLSZTYŃSKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE

#### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Inwentaryzacja w terenie
- 1.3. Projekty branżowe
- 1.4. Uzgodnienia branżowe
- 1.5. Obowiązujące przepisy, normy, katalogi i zasady wiedzy technicznej

#### **2. Zakres opracowania**

- 2.1. Modernizacja rozdzielnic głównej RG o rozbudowę rozłącznika bezpiecznikowego trójfazowego o wkładce bezpiecznikowej gG 32A
- 2.2. Obwód zasilający wymiennikownię w/z
- 2.3. Obwód zasilający kotłownię zewnętrzną
- 2.4. Obwód zasilający kable grzejne samoregułujące
- 2.5. Rozdzielnica RE-W
- 2.6. Wewnętrzne instalacje elektryczne kotłowni
- 2.7. Instalacja wyrównania potencjałów
- 2.8. Ochrona przeciwprzepięciowa
- 2.9. Ochrona przeciwporażeniowa
- 2.10. Uwagi końcowe

#### **3. Zasilanie budynku**

Zasilanie budynku istniejące pozostaje bez zmian z istn. złącza kablowego.

#### **4. Tablica elektryczna główna RG**

Istniejącą tablicę elektryczną główną RG na poziomie parteru należy rozbudować o proj. rozłącznik bezpiecznikowy trójfazowy z wkładkami bezpiecznikowymi gG 32A zainstalowany w obudowie S4. Z projektowanego zabezpieczenia należy wyprowadzić proj. w/z kablem N2XH-J 5x10m<sup>2</sup> do proj. rozdzielnic RE-W w piwnicy.

Na poziomie parteru w/z prowadzić w listwach kablowych lub rurkach ochronnych n/t. Roboty wykonywać w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu uszkadzać istniejące ściany. W pomieszczeniu wymiennikowni w/z-t prowadzić w projektowanych korytkach kablowych. Po zakończeniu prac na poziomie parteru należy doprowadzić ściany i podłogę do stanu pierwotnego i prace zakończyć odbiorem Zamawiającego.

#### **5. Rozdzielnica wymiennikowni RE-W**

Projektowaną tablicę wymiennikowni wykonać należy zgodnie ze schematem w obudowie natynkowej min. 3x18 modułów o IP 65. Rozdzielnicę montować tak aby góra rozdzielnic była na wysokości max. 1.8m od poziomu podłogi. Rozdzielnicę umieścić min 0,5m od rurociągów i armatury sanitarnej. Jeżeli ten warunek nie może być spełniony należy wykonać zabezpieczenie rozdzielnic przed rozbryzgami wody. Do rozdzielnic przewody wprowadzać od dołu poprzez dławiki. Po zamontowaniu rozdzielnic założyć osłony gumowe na wkręty montażowe, przykleić wydruk z opisem wszystkich aparatów, umieścić naklejki ostrzegawcze na drzwiach rozdzielnic.

Projektowana rozdzielnica RE-W zasilac będzie istniejące wskazane pompy oraz projektowane pompy w pomieszczeniach wymiennikowni, sterownik i panel sterowania kotła, stację uzdatniania

wody, gniazda ogólne w wymiennikowni, kotłownię zewnętrzną, kable grzejne przeciwzamrożeniowe samoregulujące na rurach przy kotłowni.

Sterowanie pompami, podłączenie zaworów, magistrali, czujek itp. wykonać według technologii i projektu sanitarnego.

## 6. Pomieszczenie wymiennikowni

W pomieszczeniu wymiennikowni należy wykonać szynę wyrównawczą wokół pomieszczenia bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm łączącą między sobą instalacje wody zimnej, ciepłej, c.o. i podłączyć do zacisków PE rozdzielniczy wymiennikowni. Szynę wyrównawczą z punktem pomiarowym należy połączyć z istn. szyną wyrównawczą budynku. Należy sprawdzić wartość uziemienia i w przypadku niez uzyskania wymaganej wartości  $R \leq 10 \Omega$  należy rozbudować istn. uziemienie wyprowadzając bednarkę FeZn 25x4 na zewnątrz i wykonać uziom pionowy szpilkowy do uzyskania wymaganej wartości. Połączenia wyrównawcze pomiędzy szyną wyrównawczą wymiennikowni, a urządzeniami technicznymi wykonać przewodami LgY 6mm<sup>2</sup> przy pomocy opasek uziemiających giętkich odpowiednich do średnicy rur.

Należy zainstalować przewód np. LiYCY 2x1mm<sup>2</sup> pomiędzy pomieszczeniem wymiennikowni a zewnętrzną północną ścianą budynku. Przewód wyprowadzić na wysokości 2,5 do 3,0m nad poziomem gruntu poza zasięgiem ręki, oddalony o min. 1m od źródeł ciepła np. wyrzutni wentylacji, przeszklonych połaci, klimatyzatorów.

## 7. Instalacja gniazd wtykowych wymiennikownia

W pomieszczeniu wymiennikowni należy zainstalować dwa gniazda wtykowe 2P+Z IP44 n/t ogólnego zastosowania oraz gniazdo dedykowane dla stacji uzdatniania wody. Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S przewodami kabelkowymi typu N2XH-j 3x2,5mm<sup>2</sup>. Wszystkie przewody winny posiadać izolację 450/750 V i barwy żył zgodne z wymaganiami normy. Obwody jednofazowe wykonać jako 3-żyłowe. Przewody układać w proj. korytkach kablowych a zejścia w rurkach ochronnych n/t.

Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowanie osprzętu oraz przebieg projektowanych instalacji przedstawiono na rzutach.

## 8. Instalacja oświetleniowa pomieszczenia wymiennikowni

Instalacja oświetleniowa w pomieszczeniach wymiennikowni pozostaje istniejąca bez zmian

## 9. Zasilanie kotłowni zewnętrznej

Zasilanie kotłowni zewnętrznej oraz kabli grzejnych przeciwbłodzeniowych samoregulujących wykonać z proj. rozdzielniczy RE-W kablem YKXS 3x4mm<sup>2</sup> i YKXS 3x2,5mm<sup>2</sup> prowadzonymi na poziomie parteru w listwach kablowych lub rurkach ochronnych n/t. Roboty wykonywać w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu uszkadzać istniejące ściany. W pomieszczeniu wymiennikowni kable prowadzić w projektowanych korytkach kablowych. Po zakończeniu prac na poziomie parteru należy doprowadzić ściany i podłogę do stanu pierwotnego i prace zakończyć odbiorem Zamawiającego. Przejście na zewnątrz wykonać pod sufitem i przejście zabezpieczyć przed wnikaniem wody z zewnątrz. Zejście pionowe po ścianie zewnętrznej zabezpieczyć listwą lub rurą ochronną odporną na warunki zewnętrzne i promieniowanie UV. W ziemi kable prowadzić w rurze ochronnej np. DVK 50 w wykopie otwartym na głębokości min. 0,5m linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą gruntu rodzimego (min. 15cm), przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i wykop zasypać ubijając ziemię warstwami, co 20cm. Na kablu zamontować oznaczniki kablowe.

Prace wykonywane przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istn. uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem szczególnej ostrożności, a miejsca skrzyżowań zgłosić do sprawdzenia przed zasypaniem do właściciela sieci. W czasie budowy na odcinkach zbliżeń i skrzyżowań istniejące sieci zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Ułożenie kabla i badania wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

Kotłownię zewnętrzną podłączyć do proj. instalacji uziemiającej wykonanej jako uziom otokowy bednarką FeZn 25x4mm ułożoną w ziemi na głębokości 0,8m. Rezystancja wykonanego uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

## 10. Instalacja wyrównawcza główna i miejscowa

### 10.1 Instalacja wyrównawcza główna

W trakcie prac budowlanych należy zmierzyć rezystancję uziemienia istn. instalacji wyrównawczej budynku, która powinna być nie większa niż  $R < 10 \Omega$ . W przypadku stwierdzenia zbyt dużej wartości rezystancji należy wyprowadzić bednarkę FeZn 25x4 na zewnątrz budynku i rozbudować uziemienie do uzyskania wymaganej wartości. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć wszystkie instalacje, zbiorniki, konstrukcje stalowe, rurociągi metalowe technologiczne oraz zainstalowane urządzenia technologiczne. Rezystancja szyny  $R < 10 \Omega$ .

### 10.2 Instalacja wyrównawcza miejscowa

W pomieszczeniu wymiennikowni należy wykonać szynę wyrównawczą wokół pomieszczenia bednarką ocynkowaną FeZn 25x4mm łączącą między sobą instalacje wody zimnej, ciepłej, c.o. i podłączyć do zacisków PE rozdzielnicy wymiennikowni. Szynę wyrównawczą z punktem pomiarowym należy połączyć z istn. szyną wyrównawczą budynku. Należy sprawdzić wartość uziemienia i w przypadku niez uzyskania wymaganej wartości  $R \leq 10 \Omega$  należy rozbudować istn. uziemienie wyprowadzając bednarkę FeZn 25x4 na zewnątrz i wykonać uziom pionowy szpilkowy do uzyskania wymaganej wartości. Połączenia wyrównawcze pomiędzy szyną wyrównawczą węzła cieplnego, a urządzeniami technicznymi wykonać przewodami LgY 6mm<sup>2</sup> przy pomocy opasek uziemiających giętkich odpowiednich do średnicy rur.

## 11. Ochrona p/porażeniowa

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41, czyli izolowanie części czynnych jako ochrona podstawowa, samoczynne wyłączanie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowoprądowe jako ochrona przy uszkodzeniu, oraz wyłączniki różnicowoprądowe jako ochrona uzupełniająca. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu.

Układ sieciowy TN-S. Przewód ochronny musi mieć izolację koloru żółto-zielonego. Przewody ochronne PE z poszczególnych instalacji odbiorczych należy przyłączyć do wspólnego magistralnego przewodu ochronnego.

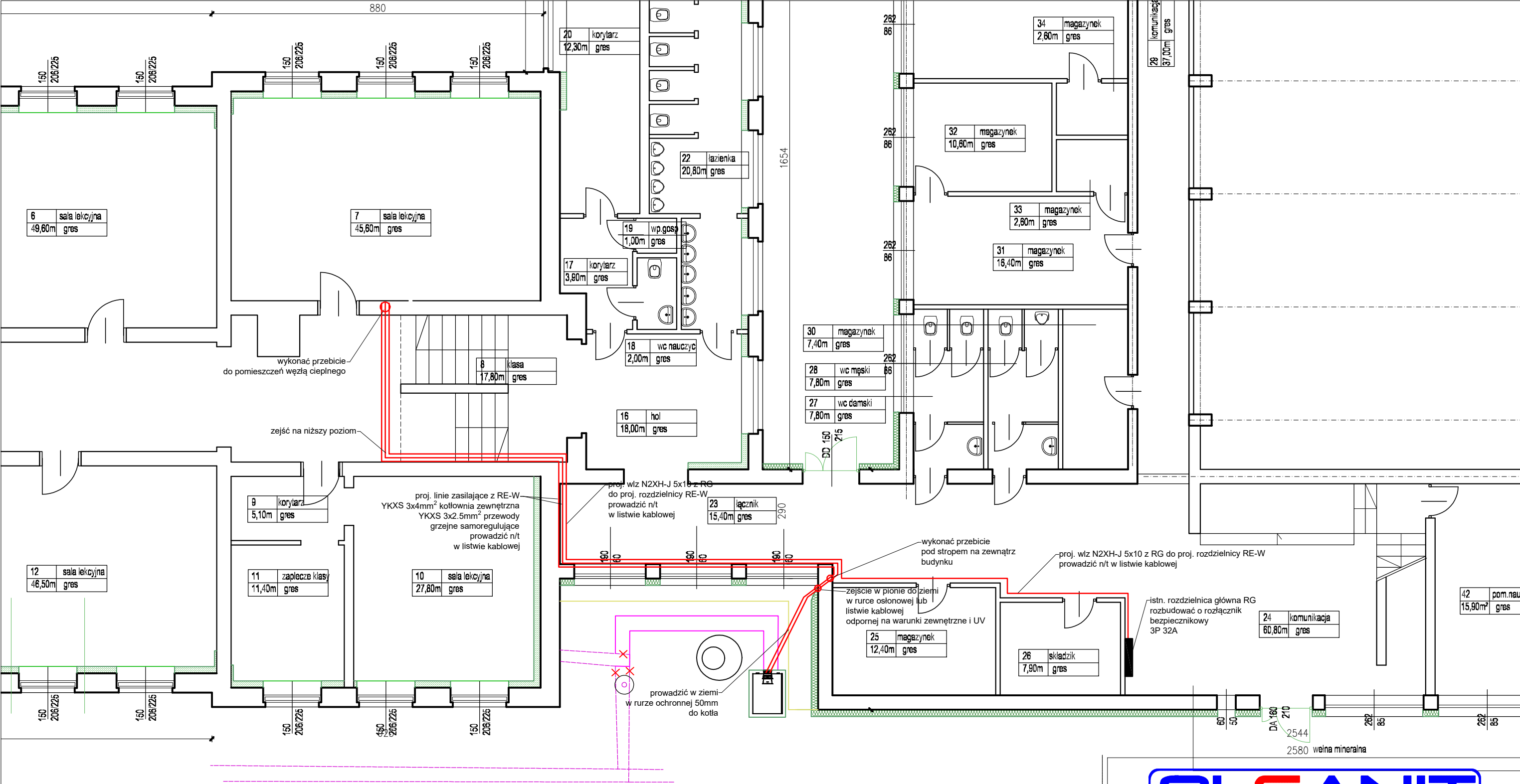
## 12. Ochrona p/przebieciowa

Dla zapewnienia ochrony przed przebieciami projektuje się zainstalować ochronniki typu B+C w tablicy kotłowni RE-K ograniczające napięcie udarowe do 1,2kV.

Podstawę zastosowania ochrony p/przebieciowej zawiera norma: PN-IEC 60364-4-443

## 13. Uwagi i zalecenia

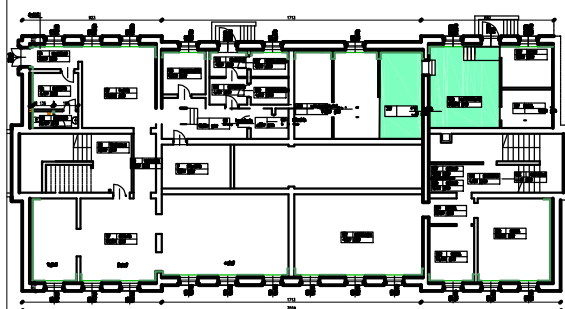
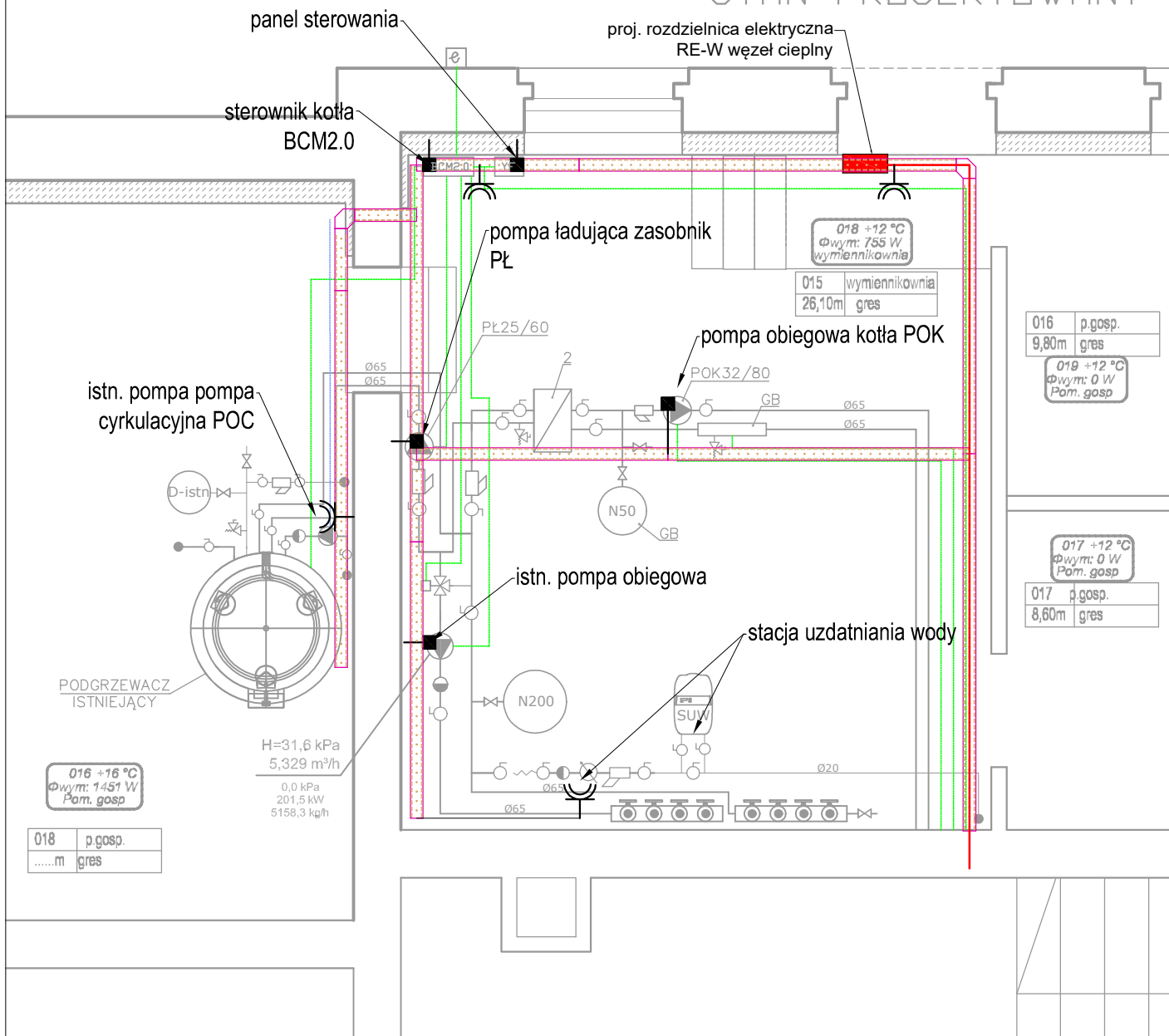
- 13.1 Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary odbiorcze.
- 13.2 Rozdzielnica główna, rozdzielnic wymiennikowni oraz obwody instalacji powinny być opisane w sposób trwały
- 13.3 w trakcie prac budowlanych należy prowadzić koordynację branży elektrycznej z pozostałymi branżami
- 13.4 Osoby wykonujące instalacje elektryczne winny posiadać odpowiednie aktualne świadectwo kwalifikacji grupy „E”.
- 13.5 Po montażu instalacji elektrycznych przekazać Inwestorowi certyfikaty CE oraz deklaracje zgodności wraz z poświadczeniem o właściwościach technicznych zastosowanych materiałów
- 13.6 Całość robót wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami i normami



UL. STAŁOWA 4 LOK. 111, 10-420 OLSZTYN  
EMAIL: BIURO@OLSANIT.PL, TEL. 602-322-389

INWESTOR:	GMINA BISKUPIEC		
NAZWA ZADANIA:	AL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 11-300 BISKUPIEC		
TEMAT OPRACOWANIA:	ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU		
ADRES:	PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W WYMIENNIKOWNI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU		
PROJEKTANT:	DZ.EWID. NR 241/3, OBRĘB 0004 M.BISKUPIEC, UL. CHROBREGO 15, GM. BISKUPIEC, POWIAT OLSZTYŃSKI, WOJ. WARMINSKO-MAZURSKIE		
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. DANIEL FILIPOWICZ	WAM/0096/PWOE/12	
BRANŻA:	MGR INŻ. MARCIN GRZESIUKIEWICZ	PDL/0154/POOE/10	
DATA:	ELEKTRYCZNA		
11.2025r	RZUT PARTERU INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SKALA 1:100	RYS. NR E-3

# PIWNICA - RZUT WYMIENNIKOWNI STAN PROJEKTOWANY



## OLSANIT

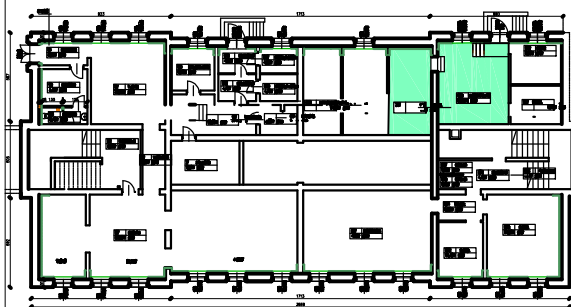
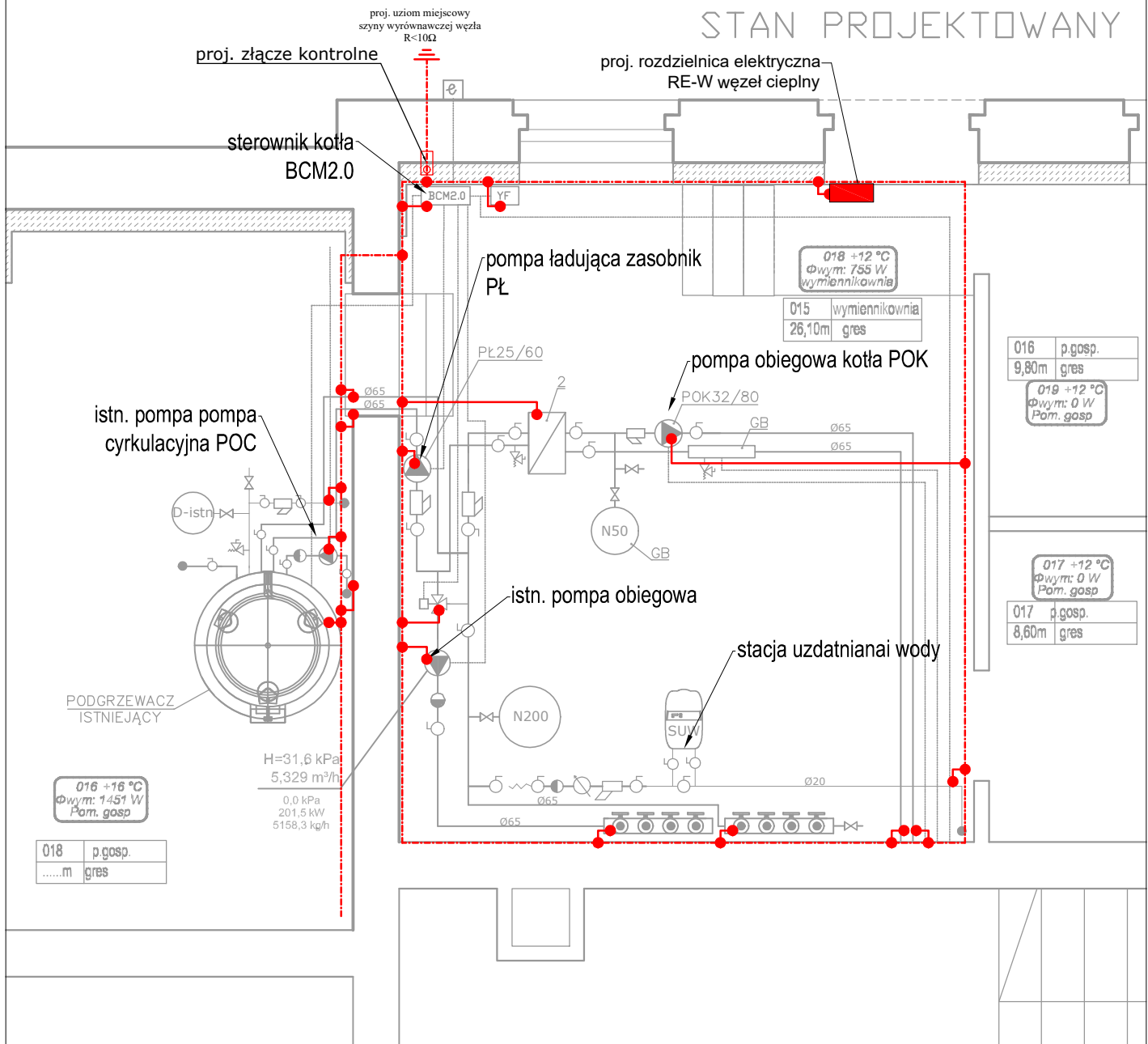
UL. STALOWA 4 LOK. 111, 10-420 OLSZTYN  
EMAIL: BIURO@OLSANIT.PL, TEL. 602-322-389

- instalacja automatyki wymiennikowni i kotłów  
wg technologii i proj. sanitarnego
- instalacja automatyki sterowania pompą cyrkulacyjną  
wg technologii i proj. sanitarnego
- korytka kablowe metalowe perforowane 100x42
- gniazdo pojedyncze 2P+Z IP44 n/t

INWESTOR:	GMINA BISKUPIEC AL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 11-300 BISKUPIEC		
NAZWA ZADANIA:	ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU		
TEMAT OPRACOWANIA:	PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W WYMIENNIKOWNI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU		
ADRES:	DZ.EWID. NR 241/3, OBRĘB 0004 M.BISKUPIEC, UL. CHROBREGO 15, GM.M.BISKUPIEC, POWIAT OLSZTYŃSKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE		
PROJEKTANT:	MGR INŻ. DANIEL FILIPOWICZ	WAM/0096/PWOE/12	
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. MARCIN GRZESIUKIEWICZ	PDL/0154/POOE/10	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
DATA: 11.2025r	RZUT WYMIENNIKOWNI - PIWNICA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	SKALA 1:100	RYS. NR E-4



# PIWNICA - RZUT WYMIENNIKOWNI STAN PROJEKTOWANY



## OLSANIT

UL. STAŁOWA 4 LOK. 111, 10-420 OLSZTYN  
EMAIL: BIURO@OLSANIT.PL, TEL. 602-322-389

INWESTOR:	GMINA BISKUPIEC		
NAZWA ZADANIA:	AL. NIEPODLEGŁOŚCI 2, 11-300 BISKUPIEC		
TEMAT OPRACOWANIA:	ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU		
ADRES:	PRZEBUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W WYMIENNIKOWNI SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 3 W BISKUPCU		
PROJEKTANT:	DZ.EWID. NR 241/3, OBRĘB 0004 M.BISKUPIEC, UL. CHROBREGO 15, GM. M.BISKUPIEC, POWIAT OLSZTYŃSKI, WOJ. WARMIŃSKO-MAZURSKIE		
SPRAWDZAJĄCY:	MGR INŻ. DANIEL FILIPOWICZ	WAM/0096/PWOE/12	
BRANŻA:	MGR INŻ. MARCIN GRZESIUKIEWICZ	PDL/0154/POOE/10	
DATA:	ELEKTRYCZNA		
11.2025r	RZUT WYMIENNIKOWNI - PIWNICA INSTALACJA WYRÓWNAWCZA	SKALA 1:100	RYS. NR E-5